

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Mestrado Profissional em Administração

As competências empreendedoras na gestão de redes de colaboração de pesquisa: na visão dos pesquisadores da Rede do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Analíticas Avançadas.

Aluna: Patrícia da Silva Santa Rosa

Orientador: Prof. Dr. Fernando Gomes de Paiva Júnior

Relatório executivo apresentado como requisito complementar à obtenção do grau de Mestre em Administração, no Mestrado Profissional em Administração da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Recife, 2016.

## RESUMO

Redes de colaboração em pesquisa científica e tecnológica vêm ganhando destaque em centros de pesquisa buscando alcançar maior comunicação de resultados, conhecimentos e soluções. O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Analíticas Avançadas traz em sua concepção a busca da conversão do conhecimento em pesquisas aplicadas. As dificuldades e as complexidades que envolvem o processo de inovação nas universidades pressupõem um estudo sobre competências empreendedoras dos pesquisadores dessa rede, já que se trata de pessoas altamente especializadas em suas áreas de conhecimento, e que assumem o papel de inovar e empreender, como forma de compartilhar conhecimentos e recursos, ampliando as capacidades individuais, e realizando pesquisas aplicadas. Constatou-se nesse estudo que a competências de relacionamento foi a que mais emergiu nas enunciações dos respondentes do estudo.

**Palavras-chave:** Competências. Competências Empreendedoras. Redes de Pesquisa.

## **Sumário**

1. Apresentação
2. Objetivos
  - 2.1. Objetivo Geral
  - 2.2. Objetivos Específicos
3. Bases teóricas
  - 3.1. Competências Empreendedoras
  - 3.2. Redes de Colaboração em pesquisa científica e tecnológica
4. Resultados e achados
5. Recomendações Gerenciais

## **1. Apresentação**

A pesquisa científica no Brasil tem sido impulsionada e incentivada pelos órgãos de fomento por meio de redes colaborativas de pesquisa, e isso tem aumentado o número de grupos de pesquisadores que trabalham em projetos desenvolvidos em universidades, institutos de pesquisa e órgãos governamentais. Portanto, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Analíticas Avançadas (INCT AA) surge com a proposta de incentivar a formação de redes colaborativas de pesquisas para financiar a produção de tecnologia de ponta e incentivar o espírito empreendedor por meio da inovação.

O INCT AA é o objeto desse estudo, pois traz em sua concepção um mecanismo de capacidade de conversão de conhecimento em pesquisas aplicadas em áreas das ciências duras como a área de química. Isso é primordial no contexto do desenvolvimento do empreendedorismo acadêmico, sendo um potencial de geração de tecnologias para o setor produtivo. Nessa rede tecnológica a pesquisa acadêmica assume valor econômico, pois são estudadas possibilidades tecnológicas aproveitáveis por setores industriais e órgãos públicos voltados para a criação e utilização de novas tecnologias.

A pesquisa desenvolvida no INCT AA adquire diferentes formas, como: a) as informações científicas e tecnológicas, que aumentam a eficiência da pesquisa aplicada no parque produtivo industrial ao orientarem a pesquisa para atividades demandantes de soluções tecnológicas inovadoras específicas; b) competências na esfera do capital humano, emergentes sob a forma de comportamento de alunos e docentes engajados na rede facilitam a difusão de novos conhecimentos pelo desenvolvimento de práticas como os protótipos de novos produtos e processo. Assim, as competências descritas nesse estudo que emergem do comportamento de docentes imersos na rede formada pelo INCT AA refletem seu processo empreendedor.

O estudo das competências é uma forma de se abordar as características individuais que podem ser levadas à realização de tarefas de um cargo e ao sucesso organizacional (MAN; LAU, 2000). O empreendedor utilizando de maneira adequada suas competências pode perceber melhor as estratégias, visualizar oportunidades para inovar, crescer nos negócios e prestar novos serviços ou produtos (MAN; LAU; SNAPE, 2008). As competências por si só não são mais suficientes para as organizações, sendo primordial que a equipe apresente atitudes empreendedoras.

Portanto, é imperativo que surjam atitudes propícias à inovação criativa e ousada do ponto de vista social e tecnológico. Este processo ainda carece de estudos conceituais e instrumentais em termos de discussão transdisciplinar que contemple dimensões organizacionais, a exemplo de áreas como estratégia, gestão de pessoas, relações do trabalho e educação (ZAMPIER; TAKAHASHI; FERNANDES, 2012).

Nesse estudo, o conceito de competências empreendedoras consiste no conjunto de conhecimentos, habilidades, qualidades pessoais, atitudes, motivações, que podem assumir diferentes formas comportamentais e contribuir para a ação efetiva desses pesquisadores integrados na rede INCT AA. Com isso, as dificuldades e complexidades que envolvem o processo de inovação nas instituições de ensino superior (IES) pressupõem a emergência de um estudo sobre competências empreendedoras para se avaliar o comportamento interativo desses estudiosos. Assim, a proposta do estudo reside em descrever o conjunto de competências empreendedoras emergentes dos comportamentos individuais de pesquisadores integrantes da rede INCT AA.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Geral**

Descrever quais são as competências empreendedoras que emergem dos comportamentos de pesquisadores de uma rede de colaboração científica.

### **2.2. Objetivos Específicos:**

- Averiguar quais as competências empreendedoras que emergem do comportamento dos pesquisadores de uma rede de colaboração de pesquisa;
- Verificar quais as competências empreendedoras dos pesquisadores da rede contribui para os estudos desenvolvidos nessa rede.

## **3. Base Teórica**

A competência mobiliza conhecimentos e experiências para atender às demandas e exigências de um determinado contexto, marcado geralmente pelas relações de trabalho, cultura organizacional, imprevistos, limitações de tempo e de recursos (LE BOTERF, 2003).

A abordagem da competência se pauta por exprimi-la apenas quando se encontra em ação, o que se traduz nas dimensões do saber ser e saber mobilizar o repertório individual em diferentes contextos. Para Zarifian (2001), as pessoas estão cada vez

diante do inusitado em seu dia a dia nas organizações, sendo impensável prescrever com precisão o conjunto de tarefas e atividades que elas tendem a executar no seu cotidiano profissional. Desse modo, não existe sentido em vincular a competência a cargos, senão a pessoa que se mobilizam para compreender as demandas do seu contexto e saber mobilizar seu repertório de conhecimentos para atendê-las de forma adequada (DUTRA et al, 2006).

Segundo Mello, Leão e Paiva Júnior (2006), as competências são essenciais nos níveis individuais, grupais, organizacionais e societais, não obstante, as competências empreendedoras revelarem os resultados efetivos de ações eficazes do dirigente de perfil empreendedor, tratado aqui no nível mais individual.

### **3.1 Competências Empreendedoras**

No campo do empreendedorismo, o conceito de competências assumem definições próprias. Conforme Mamede e Moreira (2005), as competências estão relacionadas às ações empreendedoras que identificam oportunidades, contribuem para a dinamização do relacionamento em rede, aperfeiçoamento da capacidade de gestão, e ao compromisso com interesses individuais coletivos no que tange às instituições integradas em determinado projeto inovador. Logo, a competência empreendedora pode ser denominada como algo que dispõe de características superiores de indivíduos, as quais se refletem em sua personalidade, habilidades e conhecimentos (MAN, LAU, 2000). Já Antonello (2005) define competência empreendedora como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitam ao indivíduo ter visão, estratégias e ações na obtenção de valores tangíveis e intangíveis com respeito a sua atuação na sociedade.

As competências de relacionamento ajudam a fortalecer os laços de cooperação, contribuindo assim para ativar a rede social do empreendedor e fortalecer sua atividade na instituição, pois essa rede de relacionamentos forma o capital social e auxilia aquele grupo social a conseguir recursos que possibilitem o crescimento e fortaleçam a institucionalização de seu empreendimento. A sustentabilidade do empreendedor, portanto, se manifesta na sua rede de ciência & tecnologia, sendo, deste modo, perpassada pelo desenvolvimento de alianças, obtidas potencializadas pela interação social daquele grupo de desenvolvimento tecnológico. Assim, a competência relacional utilizada para construir relações de confiança gera credibilidade que possibilita a

expansão do negócio a partir da fidelidade, gerando relações duradouras (PAIVA JÚNIOR, FERNANDES, 2006).

Com base nos estudos de Man e Lau (2000), Mello, Leão e Paiva Júnior (2006) desenvolveram estudo junto a dirigentes de empresas de alta tecnologia e classificaram as competências em sete áreas distintas de comportamento, sendo elas: a competência de oportunidade, de relacionamento, conceituais, administrativas, estratégicas, comprometimento e de equilíbrio trabalho e vida pessoal. Assim, para se analisar como as competências empreendedoras são desenvolvidas, objetivo dessa pesquisa, faz-se necessário compreender como ocorre esse desenvolvimento, processo que tem como alicerce o conhecimento adquirido por meio da experiência desses pesquisadores na esfera de suas relações sociais.

### **3.2. Redes de Colaboração em pesquisa científica e tecnológica**

O estudo sobre o tema “redes” refere-se a diferentes tipos de análise como: as redes sociais, as cognitivas e as do conhecimento. Nessa pesquisa, a modalidade aqui analisada será a “rede cooperativa de pesquisa”. Essas redes são subsidiadas por agências de fomento à pesquisa, em que no caso estudado, a rede é fomentada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que, por meio de editais, selecionam propostas que visam contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico em projetos de pesquisa, estimulando associações cooperativas entre instituições e pesquisadores.

Nesse contexto, os recursos financeiros são assegurados pelo Governo Federal com a finalidade de incentivar e apoiar a formação de redes de pesquisa. Dessa forma, as redes cooperativas de pesquisas se consolidam nas comunidades acadêmicas como forma de fortalecer o relacionamento que garanta uma cooperação intensa e duradoura entre instituições universitárias por intermédio de seus pesquisadores.

## **4. Resultados e achados**

No grupo de competências dos pesquisadores que emergiram com mais ênfase foi da competência relacional, demonstrando que a construção, o desenvolvimento e a manutenção de relacionamentos pessoais e profissionais são considerados relevantes, em uma rede voltada para o desenvolvimento de pesquisa e colaboração como é o caso

do INCT AA. As competências empreendedoras identificadas foram em ordem decrescente: Relacionamento (40%); Comprometimento (19%); Administrativas (16%); Estratégicas (13%); Oportunidade (7%) e Equilíbrio trabalho e vida pessoal (5%).

Na competência de relacionamento emergiu a capacidade de estabelecer uma relação de colaboração entre os pesquisadores, ex-alunos e colegas de departamento, como um fator preponderante para a construção de uma rede de colaboração. A confiança é construída, também, com base nas atitudes apresentadas pelos pesquisadores. Corroborando com o estudo de Adamatti, Castelfranchi (2015), onde afirma que a confiança é importante para redes abertas, como é o caso das redes de colaboração de pesquisa, pois é importante interagir com membros novos, e não se pode contar com a avaliação e experiência pessoal, ou algum tipo de autoridade para garantir a credibilidade do novo membro, ou ainda não existe uma recomendação explícita desse novo membro.

Nas competências de comprometimento emergiram em segundo a competência de comprometimento, que os pesquisadores tem um comprometimento com o alcance dos objetivos do grupo, principalmente no sentido de solucionar as demandas em longo prazo, em detrimento de ganhos em curto prazo. Coadunando com o estudo de Macambira, Bastos e Rossoni (2015), os objetivos das organizações emergem de um processo social que engloba argumentação e debate, num ambiente em que as justificativas têm um papel primordial para a legitimação das decisões. Segundo esses autores, é nesse momento em que o conceito do comprometimento se torna central.

Nas competências administrativas a capacidade de liderar se apresentou como fator relevante para a realização das demandas, e o papel dos pesquisadores de motivadores que mobilizam e coordenam os esforços dos alunos de Mestrado e Doutorado, e dos Pós-doutorandos para realização dos experimentos, utilização dos recursos em prol do alcance dos objetivos. Desta maneira, foram evidenciadas as questões “ter liderança sobre a equipe”, “promover o consenso entre os parceiros no processo de tomada de decisão” e “motivar a equipe”. Isso corroborando com o estudo de Pelikan (2015), quando constata que o processo de otimização da comunicação nos âmbitos internos e externos de uma rede de pesquisa facilita a cooperação entre os pesquisadores e a dinâmica de interação dos membros da rede, além de permitir a inclusão daqueles que manifestam dificuldades de articulação por motivo de distância geográfica, inclusive pelo uso de ferramentas via web.



Nas competências estratégicas, se evidenciou a unidade “Executar metas estabelecidas”. Esta unidade está associada ao *modus operandi* do INCT AA, em que os grupos de pesquisadores de acordo com suas competências, ou seja, eles se comprometem a atender a demanda no prazo estabelecido. Também foi identificada na pesquisa a incidência da unidade “planejar estrategicamente”, como um item relevante. Os pesquisadores, a partir também do *modus operandi* do INCT AA, e de acordo com suas competências, faziam seus orçamentos, e organizavam-se em grupos que tinham domínio sobre o assunto para solucionar a demanda escolhida. Corroborando com o estudo de Torres et al (2015), as redes possibilitam às instituições de pesquisa uma dinâmica de relacionamentos que essas necessitam para resolver problemas complexos. As redes representam os problemas enfrentados pelos pesquisadores, por ser uma abordagem dinâmica que incorpora, simultaneamente, a análise de elementos sociais, econômicos, tecnológicos, sociotécnicos, de conhecimento e aprendizagem (TORRES et al, 2015).

Com relação às competências de oportunidade, os pesquisadores apresentaram uma sinergia em relação à relevância de se identificar oportunidades de negócios a partir de experiências próprias e igualmente em identificar sinergia com os parceiros. Os pesquisadores demonstraram como a rede e o *modus operandi* foi importante para seu êxito, e como as parcerias e os projetos anteriormente influenciaram.

As experiências passadas dos pesquisadores, seja de sua vida pessoal ou profissional, são significativas no sentido de que sejam identificadas as oportunidades através de lacunas emergentes de demandas ainda não atendidas. Logo, o estudo de Torres et al (2015) corrobora com essa perspectiva ao asseverar que os pesquisadores interagentes em rede estabelecem laços com seus pares e, com isso, garantem os elementos chave de fortalecimento do processo de criação de novas tecnologias por intermédio dos novos conhecimentos que florescem em meio a essas redes de pesquisa. Portanto, o compartilhamento e a disseminação do conhecimento nas redes representa o momento em que os cientistas interagem para gerar soluções para os problemas de pesquisa.

As competências de equilíbrio trabalho e vida pessoal consistem em formas equânimes de se fortalecer nos pesquisadores suas próprias habilidades, consolidação de carreira e papel de articulação de forma interpessoal no interior da rede. Isso se traduz no equilíbrio de sua vida familiar e profissional, em que o pesquisador consegue alcançar qualidade de vida em meio a suas relações sociais, com postura ética e cordial.

Essa dimensão está relacionada a uma situação de “ganha-ganha” em todas as direções de praticas ativas daquele pesquisador. Corroborando com o estudo de Barros (2016), que afirma ser o ato de desenvolver essa competência uma maneira de o pesquisador reconstruir-se e se moldar novamente a cada obstáculo ou a cada desafio que emerge do seu cotidiano de investigação. Desse modo, ele otimizar seu esforço pela sinergia no empenho de potencializar o raciocínio de forma interativa e lúdica junto a seus grupos de trabalho. Com isso, haverá menor número de doenças e diluição de perdas, uma vez que o desenvolvimento interpessoal tenha sido alcançado.

## **5. Conclusões e sugestões**

Identificou-se que do grupo de competências apresentadas por Mello, Leão e Paiva Júnior, 2006, com base nos estudos de Man e Lau (2000), algumas competências como as de Relacionamento e de Comprometimento emergiram de maneira significativa na rede de colaboração de pesquisa do INCT AA.

Como o *modus operandi* do INCT AA baseia-se na resolução dos problemas (demandas) trazidos pelas instituições, sejam essas públicas ou privadas, no período de vigência de aproximadamente quatro anos, que é o período de uma gestão. As competências de Relacionamento e de Comprometimento são primordiais para a consecução dos objetivos. Pois, durante esse período os pesquisadores terão que resolver a demanda esperada pela instituição demandante.

Outra relevante competência identificada foi à competência Administrativa, que se apresentou como significativa nos quesitos relativos à liderança e a comunicação, apresentados como fatores relevantes para o melhor aproveitamento dos recursos e coordenação dos trabalhos na rede. O processo de comunicação é um fator estratégico porque, além de apoiar os outros processos organizacionais, é importante para interação com os atores internos e externos. Os professores-pesquisadores do INCT AA demonstraram em suas entrevistas que os vários encontros ocorridos, sejam através de visita-técnica, workshops, ou intercâmbio de estudantes, e nos relatórios, que a competência administrativa, no quesito comunicação, foi bem explorada.

Em relação às competências de oportunidade, a maioria dos entrevistados citou que o INCT AA apresenta características peculiares, e que sua proposta apoiada pelo CNPq e FAPESP veio consolidar uma aspiração de um grupo de pesquisadores, que já vinham trabalhando junto a pelo menos oito anos, e que se acreditava que o

desenvolvimento científico e tecnológico na área das ciências e tecnologias analíticas deva ocorrer por meio do atendimento efetivo e simultâneo de demandas reais geradas pelo país.

Os estudos sobre redes de intercâmbio tecnológico revelam que para que uma rede consiga obter vantagens competitivas para seus participantes, é necessário que os recursos e as competências disponibilizadas sejam transformados em fontes tangíveis de valor estratégico, as quais potencializam o desenvolvimento de uma cultura de rede, baseada na confiança, comprometimento e interação. Portanto, com isso, essa rede tende a trazer resultados tangíveis para a academia e para as instituições demandantes. Um dos efeitos positivos dessa articulação institucional para as universidades, na interação com outras organizações, diz respeito ao conhecimento gerado de forma conjunta, pautado nas necessidades de solução inovadora e na redução do custo de funcionamento dos estudos produzidos por essas organizações. Esses resultados só podem ser alcançados se os pesquisadores revelarem certa comunicabilidade a ponto de se relacionarem através de princípio de eficiência coletiva e se comprometerem com a gestão compartilhada dos objetivos planejados.

Constatou-se que a identificação das competências empreendedoras que emergem em Redes de Colaboração de Pesquisa constitui um tema complexo, mas passível de ser estudado de forma consistente e paulatina com a utilização de outras técnicas de investigação. Além disso, são importantes novos estudos tratando do desenvolvimento de competências empreendedoras necessárias para a efetividade de Redes de Pesquisa em áreas temáticas interdisciplinares.

## **6. Recomendações Gerenciais**

O INCT AA foi construído sobre uma base acadêmica, mas que envolve a participação de vários setores da sociedade com abrangência nacional, agrupados para atuação em rede, portanto, sem representar uma proposta de continuidade de ações de pesquisa anteriores.

Algumas sugestões para os novos INCTs e aqueles que foram renovados, a partir desse estudo:

- Buscar pesquisadores que tenham comprometimento com o alcance dos objetivos do grupo, principalmente no sentido de objetivos em longo prazo, em detrimento de ganhos em curto prazo;
- Investir em tecnologias de comunicação à medida que a rede vá aumentando sua abrangência;
- Futuros INCT poderiam se beneficiar do *modus operandi* do INCT AA, que trouxe benefícios não só para a academia, mas também para a sociedade.
- A distribuição de funções de coordenação dos recursos financeiros, técnicos científicos e de divulgação no âmbito de cada grupo de pesquisa, para que seja aperfeiçoado o acompanhamento da Coordenação Geral da Rede.

E o INCT AA demonstrou por intermédio da fala de seus entrevistados, relatórios e da replicação da ideia, como foi o caso do surgimento do NUQAAPE, de como foi bem sucedido o *modus operandi* do INCT AA, e que pode sim ser utilizado por outros INCTs.